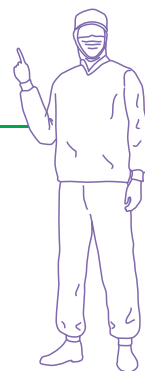
Anritsu

CCP、クレーム対応、ラインの監視・診断 —

品質管理のために、今できること

総合品質管理・制御システム

KX9001シリーズ

品質管理のために、何ができるか──
その具体的な手段を提供します。

過去の記録。現在の状況。今後の課題。
生産をさまざまな場面でサポートするソフトウェアです。

▼過去の記録

生産データの自動記録

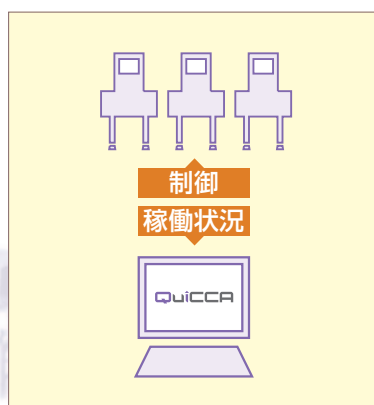
手書き記録の煩雑さと不確実性を解消し、クレーム対応も容易に。

生産・検査機器の測定データや動作来歴を、時刻と紐付けして自動的に記録し、一元管理。始業前の点検記録や、運転中の異常発生記録、ロット終了後の統計記録など、手書きで行っていた業務の煩雑さと不確実性を解消します。また、消費者からのクレーム対応時など、過去の記録の照合も容易になります。

▼現在の状況

生産状況のモニタリング

生産・検査機器の稼働状況を一覧して把握・制御。

生産・検査機器の稼働状況を一覧でき、QUICCAからのリモートコントロールも可能です。また、メールサーバと接続すれば、機器の状況や、エラーメッセージなどを携帯電話に自動送信。無人の完全オートメーションも視野に入れたソフトウェアです。

▼今後の課題

生産に関する問題点の解析

異常の兆候発見、その要因分析、将来の予測まで可能に。

生産ライン全体の稼働状況を一元管理することにより、異常の兆候を見つけやすくなります。生産データをCSV形式で出力すれば、Excelなどの表計算ソフトを用いたデータ分析も容易に。異常要因の分析や、将来予測も可能になります。

●システム構成例
複数機器による構成例
自動電子計量機
X線異物検出機
金属検出機
オートチェッカ
携帯電話
メールサーバ
LANスイッチ
(スイッチングハブ)
PC
機器単体による構成例
金属検出機など
PC

活用例 ❶

CCP管理

CCP管理の「確からしさ」が、より一層向上します。

推奨市場

CCP管理を要する食品メーカ

●コンビニベンダ（弁当、惣菜その他）
●冷凍食品、水産／畜産加工品、菓子その他、食品メーカ全般

日常の動作確認記録を確実なものに

CCP管理では、金属検出機の動作確認作業が必要とされます。QUICCAを活用すれば、動作確認を行った時刻や品名、作業者の情報を自動的に記録。記録の記入漏れや改ざんなどを防ぐことにより、日報記録の信憑性が向上します。もし動作確認作業に逸脱行為があった場合は、QUICCAが機械を停止させ、正しい確認作業が終了しないと運転ができないように監視制御します。

データNo.	時刻	品種No.	ログ
1	2010-04-04 15:02:57	000	機器起動
2	2010-04-04 15:02:57	000	バーコードリーダー接続
3	2010-04-04 15:03:57	030	担当者変更 ｻﾜﾑﾗ ｼｮｳｺ -> ﾀｶﾊﾀ ﾀｹｼ
4	2010-04-04 15:05:29	030	動作確認開始
5	2010-04-04 15:05:45	030	OK品 OK
6	2010-04-04 15:05:46	030	NG品(Fe) φ2.0 OK
7	2010-04-04 15:05:47	030	動作確認異常
8	2010-04-04 15:05:47	030	動作確認終了(異常終了)
9	2010-04-04 15:06:40	030	動作確認開始
10	2010-04-04 15:06:56	030	OK品 OK
11	2010-04-04 15:06:59	030	NG品(Fe) φ2.0 NG
12	2010-04-04 15:07:01	030	NG品(SUS) φ3.5 NG
13	2010-04-04 15:07:01	030	動作確認終了(正常終了)

動作確認の記録の一例。帳票として印刷もできます。

バーコードにより作業者の情報を記録。

金属検出機日報

会社名：アンリツ産機システム㈱
工場名：厚木工場2号館
ライン名：おにぎりライン

発行日：2010年 01月 26日

承認者	責任者	担当者

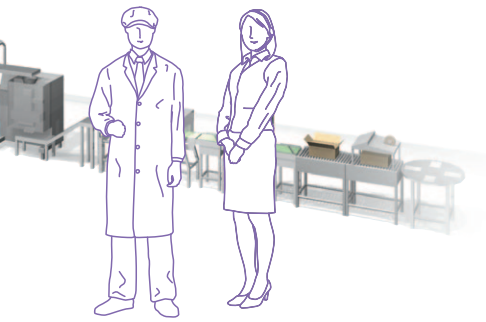
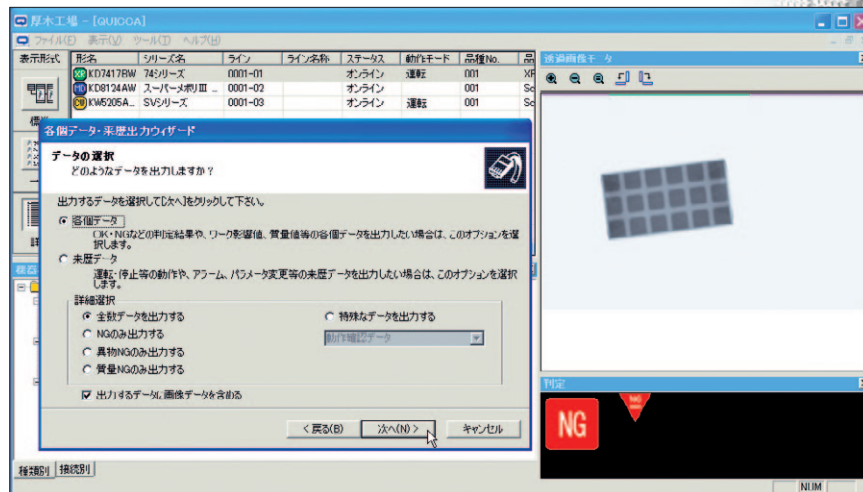
機器名【 おにぎり1号機 】　製造日 2010年 01月 26日（ 1 便 ）

No.	製造順序					金属検出機								金検担当者	
	品名	品種No.	生産数	開始時刻	終了時刻	テストピース確認 最初			テストピース確認 最後			金属NG数	2個乗り数		
						Fe	SUS	結果	Fe	SUS	結果			最初	最後
1	辛子明太子	13	20	19:08	19:10	φ 2.0	φ 3.5	○	φ 2.0	φ 3.5	××○	2	0	河野(洋)	河野(洋)
2	ﾂﾅﾏﾖﾈｰｽﾞ	5	120	20:10	20:30	φ 2.0	φ 3.5	○	φ 2.0	φ 3.5	○	0	0	谷形 聡	谷形 聡
3	鮭いくら	20	120	20:42	20:55	φ 2.0	φ 3.5	×○	φ 2.0	φ 3.5	○	0	0	谷形 聡	山田 一郎

一日の生産終了後には、生産記録を作業日報として印刷し、保管できます。

活用例 2

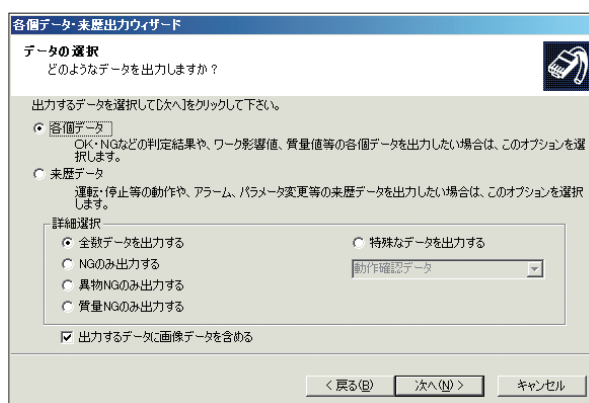
トレーサビリティの構築

クレーム対応の信頼性とレスポンスを向上させます。

推奨市場

企業やブランドの信頼維持・向上に努める中堅～大手食品メーカ

- ●自社ブランドの商品を製造している食品メーカ
- ●PB商品などの食品メーカ
- ●コンビニベンダ その他

クレーム対応時の記録照合

生産・検査機器の各種の測定データや動作来歴を、時刻と紐付けして記録し、一元管理します。消費者や取引先からのクレーム対応時は、データ出力ウィザードから目的に合った生産・検査記録を抽出し、自社工程に問題がなかったことを確認できます。

過去の記録を抽出する、データ出力ウィザード。
「各個データ」:OK・NGの判定結果など生産品に関連するデータを抽出。
「来歴データ」:機器の運転・停止、アラーム発生などの運転状況からデータを抽出。

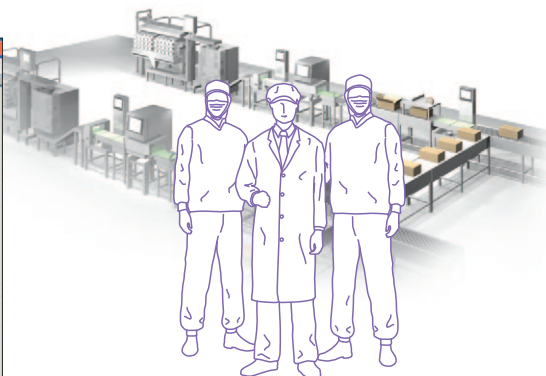
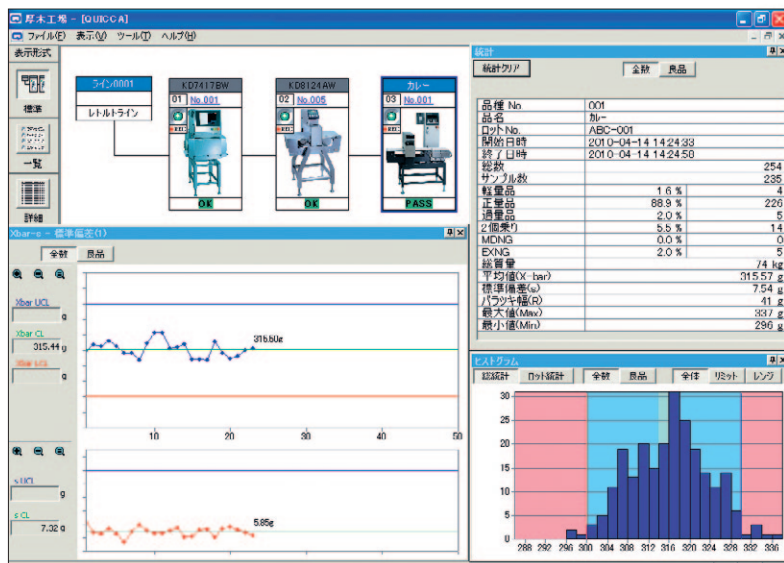
データ出力結果の例。すみやかに検査データを参照できます。

トレーサビリティの確立をサポート

バーコードで個体識別IDを管理できるトレースシステムと組み合わせることにより、各個体と生産・検査記録を紐付けて記録することが可能。より信頼性の高いトレーサビリティの確立をサポートします。

活用例 3

生産ラインの監視と診断

生産機器の稼働状況から課題を発見し、改善につなげます。

推奨市場

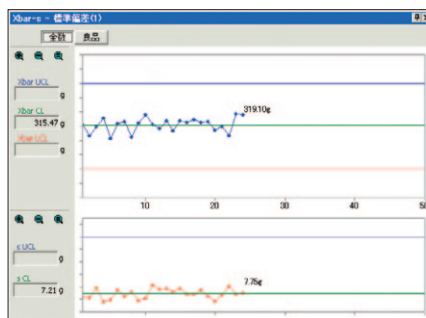
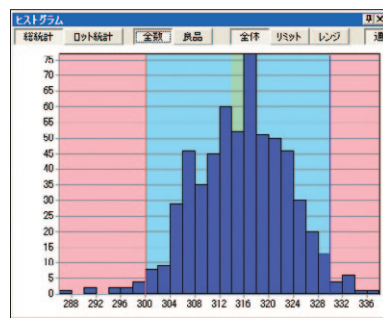
原材料使用量などのシビアな歩留まり管理が求められる食品メーカ

●グローバルに事業展開する準大手～大手の食品メーカ、ペットフードメーカなど

生産ラインの監視・診断

機器の稼働状況や、平均値やバラツキの傾向などを一覧表示。気になる異常の兆候などを見つけやすく、データをCSV形式で出力すれば、Excelなどの表計算ソフトを用いたデータ分析も容易に。異常要因の分析や、将来予測も可能になります。

項目	値	
品種 No.	001	
品名	カレー	
ロット No.	ABC-001	
開始日時	2010-04-14 14:25:59	
終了日時	2010-04-14 14:27:25	
総数		853
サンプル数		704
軽量品	1.9 %	16
正量品	88.1 %	752
過量品	1.9 %	16
2個乗り	6.1 %	52
MDNG	0.0 %	0
EXNG	2.0 %	17
総質量		247 kg
平均値(X-bar)		315.27 g
標準偏差(s)		7.49 g
バラツキ幅(R)		50 g
最大値(Max)		337 g
最小値(Min)		287 g

統計表示の例。質量過不足や異物NGなどの生産概況を一目で把握できます。

バラツキの傾向を把握できるX-bar表示。
生産ラインの異常を察知しやすく、上流の生産・充填工程へのフィードバックが迅速に行えます。

ヒストグラム表示の例。一目で生産傾向を把握できます。

リモートコントロールや、携帯電話による遠隔監視も

生産・検査機器をリモートコントロールし、品種切替や運転・停止、各種パラメータの設定などの操作ができます。また、メールサーバと接続すれば、機器の状況や生産統計値、エラーメッセージなどを携帯電話に自動送信。遠隔地での生産管理も可能です。

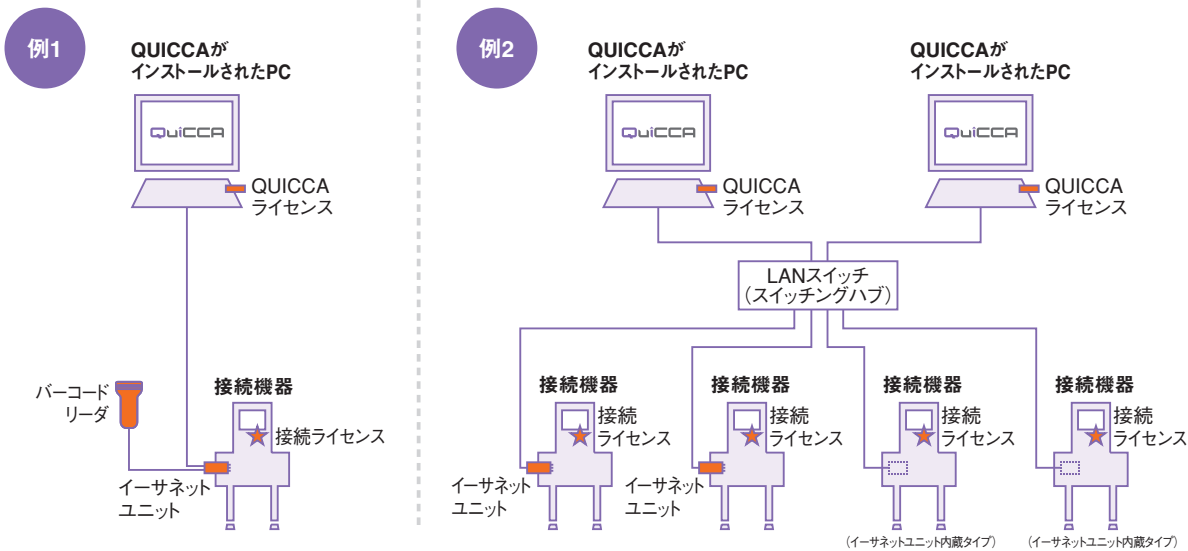
受信トレイ To 1
時 間 2009/06/29 09:54:44
差出人 KD7417BW X線異物検出機
件 名 0001-04 エラー発生
エラーが発生しました。

ライン名 0001-04
品種No. 001
品名コード 00000001
品名 スナック菓子
09/06/29 09:54:44
[名称]
E016 投受光器異常
[内容]
物体検出投受光器の異常か、または物体が投受光器上に止まっています。
[処置]
物体検出投受光器の検出状態を確認した後、復帰ボタンを押してください。

携帯電話受信メールの例

QUICCA利用環境

1 ライセンスとイーサネットユニットについて

- **QUICCAライセンス:** QUICCAをインストールするPC1台につき1つ必要です。
- **接続ライセンス:** QUICCAに接続する機器1台につき1つ必要です。
- **イーサネットユニット:** バーコードリーダなどの接続の有無によって、必要なユニットが異なります。また、機種によっては不要な場合もあります。

※PC、LANスイッチ(スイッチングハブ)などのネットワーク構成機器、接続機器などは本製品に含まれません。

2 接続機器

機種	シリーズ名
X線異物検出機	KD74シリーズ、KD74-hシリーズ、KD74-fシリーズ
金属検出機	スーパーメポリⅢ duw/duw-hシリーズ、スーパーメポリⅢ Mシリーズ、スーパーメポリⅡシリーズ
オートチェッカ	SVシリーズ、IPシリーズ、FCシリーズ
自動電子計量機	クリーンマルチスケール(VMシリーズ)、クリーンマルチスケール Cube、クリーンカップスケール(VMシリーズ)

3 必要なオプション

接続する形名		KX9001A	KX9001D
X線異物検出機	KD74シリーズ (KD74××□□Wタイプ)	ネットワークオプション KD7405AW-93 または 高速化改造 KD7405AW-88	(※2)
	KD74シリーズ (KD74××□□WHタイプ) KD74-hシリーズ	不要	(※2)
	KD74-fシリーズ	不要	(※2)
金属検出機	スーパーメポリⅢ duwシリーズ KD813Xタイプ	イーサネットユニット KD2102A	未対応
	スーパーメポリⅢ duw/duw-hシリーズ KD810X/KD811X/KD812Xタイプ	イーサネットユニット KD2102B	イーサネットユニット KD2102BD
	スーパーメポリⅢ Mシリーズ	イーサネットユニット KD2102C	未対応
	スーパーメポリⅡ	イーサネットユニット KD2102D	イーサネットユニット KD2102DD
オートチェッカ	SVシリーズ	イーサネットユニット KW2504B (※1)	イーサネットユニット KW2504BD および シリアルユニット KW255A (※1)
	IPシリーズ FCシリーズ	イーサネットユニット KW2504B および シリアルユニット KW255A または KW257A/B	イーサネットユニット KW2504BD (※1)
自動電子計量機		(※2)	(※2)

※1 接続方法によっては、別のオプションが必要となる場合があります。詳しくはお問い合わせ下さい。
※2 詳しくは当社営業員までお問い合わせください。

■規格

形名		KX9001A	KX9001D
最大接続台数（※1）		99台	
最大収録能力（※1）		2000個/min（全ライン） 1000個/min（X線透過画像収録時）	
最大収録個数		PCの空きディスク容量による。最大400万データ/1日 100～400万データ/1 GB（各個データ、統計データ、来歴データ） 10～30万データ/1 GB（画像データ） NASなど、複数のHDDへの保存可能	
接続可能機種		X線異物検出機 金属検出機 オートチェッカ 自動電子計量機	X線異物検出機 金属検出機 オートチェッカ（金属検出部搭載型）
CCP管理		非対応	対応
コントロール		運転/停止、品種変更、パラメータ設定	
収録データ		各個データ（判定、質量、各種判定値）、 来歴データ（動作、パラメータ、エラー・アラーム） 統計データ X線透過画像	各個データ（判定、質量、各種判定値）、 来歴データ（動作、パラメータ、エラー・アラーム） 統計データ X線透過画像 担当者（作業者）データ
分析		Xbar-sグラフ、Xbar-Rグラフ、ヒストグラム	
出力形式		各個データ ：CSV、HTML形式 来歴データ ：CSV、HTML形式 統計データ ：CSV、HTML形式 X線透過画像 ：JPG、TIFF、PNG形式	各個データ ：CSV、HTML形式 来歴データ ：CSV、HTML形式 統計データ ：CSV、HTML形式 X線透過画像 ：JPG、TIFF、PNG形式 日報 ：HTML形式
動作環境（※2）	OS	Windows® XP Professional SP2/SP3 Windows Server® 2003 SP2/R2 SP2 Windows VISTA® SP2（Business/Ultimate/Enterprise） Windows Server® 2008 SP2/R2（Standard/Enterprise/Datacenter/Foundation） Windows® 7（Professional/Ultimate/Enterprise）	
	CPU	Intel® Core™ 2 Duo プロセッサ 1.50 GHz以上 Intel® Pentium® 4 プロセッサ™ 2.00 GHz以上	
	メモリ	1024 MB 以上	
	HDD	インストール用として50 MB 以上の空き容量	
	ディスプレイ	1024 × 768 以上	
	連携ソフトウェア（※3）	高度解析： Microsoft® Office Excel® 2000/2002/2003/2007	高度解析： Microsoft® Office Excel® 2000/2002/2003/2007 バーコード作成： Microsoft® Office Access® 2000/2002/2003/2007

※1）最大接続台数や最大収録能力は、PCのスペック、ネットワークの構成によって変わります。
※2）動作環境は標準の場合であり、快適に使用するためには、より高い性能が必要です。
※3）データの高度解析や、バーコードの作成を行う場合に必要です。

● Intelは、米国およびその他の国におけるインテル コーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。Microsoft、Windows、Windows Server、Windows VISTA、Access、およびExcelは米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。その他記載されている会社名、製品名、およびサービス名などは、各社の商標または登録商標です。

Anritsu

ISO14001 認証取得 JQA-EM0210
ISO9001 認証取得 JQA-0566

アンリツ産機システム株式会社

http://www.anritsu-industry.com/ja-JP/
お問合せ先は 0120-737-229（フリーダイヤル）
本社 TEL:046-296-6700（代） 〒243-0032 神奈川県厚木市恩名5-1-1

北海道支店 〒060-0042 札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル TEL:011-231-6201 FAX:011-231-6203
東北支店 〒981-3112 仙台市泉区八乙女4-6-9 TEL:022-772-6685 FAX:022-772-6687
関東支店（蒲田オフィス） 〒144-0035 東京都大田区南蒲田2-16-2 テクノポート三井生命ビル TEL:03-5713-0711 FAX:03-5710-2031
関東支店（大宮オフィス） 〒330-0801 さいたま市大宮区土手町1-62-1 ワコーレ大宮ビルII TEL:048-649-4045 FAX:048-647-1303
東関東営業所 〒273-0011 船橋市湊町2-12-24 湊町日本橋ビル TEL:047-432-2811 FAX:047-432-3812
北関東営業所 〒370-0841 高崎市栄町4-11 原地所第2ビル TEL:027-327-2411 FAX:027-326-6922
新潟営業所 〒950-0916 新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル TEL:025-243-4750 FAX:025-241-9428
長野営業所 〒390-0832 松本市南松本2-7-30 南松本昭和ビル TEL:0263-28-0580 FAX:0263-27-4522
茨城営業所 〒300-0034 土浦市港町1-7-23 ホープビル1号館 TEL:029-825-2880 FAX:029-826-1260
中部支店 〒451-0025 名古屋市西区上名古屋3-25-25 第5猪村ビル TEL:052-522-2340 FAX:052-522-3382
静岡営業所 〒420-0851 静岡市葵区黒金町59-6 大同生命静岡ビル TEL:054-255-8650 FAX:054-255-8633

関西支店 〒532-0005 大阪市淀川区三国本町1-10-31 TEL:06-6391-5202 FAX:06-6391-5211
四国営業所 〒760-0078 高松市今里町1-9-18 TEL:087-861-3183 FAX:087-862-8350
中国営業所 〒731-0113 広島市安佐南区西原9-7-13 TEL:082-832-5315 FAX:082-875-0739
九州支店 〒812-0007 福岡市博多区東比恵2-11-30 TEL:092-471-7666 FAX:092-481-5709

海外営業部 〒243-0032 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL:046-296-6699 FAX:046-225-8387

安立工業自動化（上海）有限公司 Anritsu Industrial Solutions (Shanghai) Co., Ltd.
3F., A, 46 Section Factory Building, No. 299 Futezhong Road, Waigaoqiao Free Trade Zone, Shanghai, China 200131
TEL: +86−21−5046−3066 FAX: +86−21−5046−3068

アンリツインダストリアルソリューションズ・ユー・エス・エー・インク（アメリカ） Anritsu Industrial Solutions USA Inc.
1341 Barclay Blvd., Buffalo Grove IL 60089, USA
TEL: +1−847−419−9729 FAX: +1−847−537−8266

アンリツインダストリアルソリューションズ・ヨーロッパ・リミテッド（イギリス） Anritsu Industrial Solutions Europe Ltd.
Rutherford Close Stevenage Hertfordshire U.K.SG12EF
TEL: +44−1438−740−011 FAX: +44−1438−740−202

●記載事項はおことわりなしに変更することがあります。
●製品写真の形状が一部異なる場合があります。

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
●日常点検の他に、1年に1度の保守点検を実施願います。
●本製品は国内用です。輸出する場合は日本国政府の輸出許可が必要です。輸出の際には必ず営業までご連絡ください。

再生紙を使用しています。

このカタログは環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。

CAT.NO.43505-B-1 2010年 6月 3日制作 30（DI）